

Бойко М. А.¹, Варфоломеев Є. А.², Миколайчук С. І.³

¹ Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

² Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

³ ПП «ВР стоматологія», м. Київ, Україна

Експертна та клінічна оцінка якості надання стоматологічної медичної допомоги в умовах цифровізації медичної документації

▷ **Актуальність.** Встановлення дефекту медичної допомоги в стоматологічній практиці зазвичай потребує проведення судово-медичної експертизи, виконання якої ґрунтується в тому числі на ретельному вивченні спеціалістами медичної документації. Дослідження та аналіз спроможності новітніх медичних інформаційних систем, що використовуються в стоматології, може пролити світло на синхронізацію процесів якості надання стоматологічної допомоги.

Мета: виявлення особливостей проведення судово-медичної оцінки стоматологічної допомоги та пошук перспективних шляхів підвищення якості експертиз в таких випадках.

Матеріали та методи: річні звіти бюро судово-медичної експертизи в Україні за 2017–2022 рр., а також вибірка з 798 комісійних судово-медичних експертиз, виконаних у судово-медичному відділі ДСУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України» за період 2012–2023 рр. за справами стосовно дефектів надання медичної допомоги.

Результати. Кількість виконаних судово-медичних експертиз стосовно надання стоматологічної допомоги протягом 2017–2021 рр. у бюро судово-медичної експертизи України коливалась у межах від 13 експертиз у 2017 р. до 23 експертиз у 2020 р., що відповідає 2,3–4,26 % від загальної кількості судово-медичних експертиз. Так, протягом 2022 р. в обласних бюро судово-медичної експертизи було виконано загалом 6 експертиз із приводу оцінки надання стоматологічної допомоги, що складало 1,9 % серед загальної кількості експертиз, проведених за «лікарськими справами». Простежується тенденція до збільшення відносної кількості таких експертиз із 3,3 % у 2012 р. до 4,7 % у 2019 р., що свідчило про поступове зростання актуальності цього напрямку. У 79,4 % із них було виявлено дефекти у наданні медичної допомоги. Серед цих дефектів у 78,3 % випадків спостерігався прямий причинно-наслідковий зв'язок недоліку медичної допомоги із настанням несприятливих наслідків. Надважливою для якісної оцінки надання стоматологічної допомоги є можливість досліджувати при проведенні експертизи електронні стоматологічні документи з відомостями про лікування пацієнта. Спеціалізована CRM-система, розроблена для управління стоматологічними клініками буде оптимальним вибором для приватних клінік із середнім рівнем навантаження, тоді як використання Helse більше підходить для медичних закладів державної власності, орієнтованих на високі стандарти цифровізації, хоча і потребує профільного удосконалення за типом спеціалізованої CRM-системи.

Висновки. Кількість судово-медичних експертиз, проведених стосовно надання стоматологічної допомоги протягом дослідженого проміжку часу, була відносно невеликою та коливалась у межах 1,9–4,7 % від загальної кількості судово-медичних експертиз. Недоліки у наданні медичної допомоги виявлялись у 79,4 % із проведених експертиз. Відсутність достатнього обсягу медичної документації у значній кількості випадків унеможлиблювала проведення судово-медичних експертиз стосовно якості надання стоматологічної допомоги. Найперспективнішими є цифрові електронні бази (єдині системи управління стоматологічною клінікою), аналіз та вивчення яких дозволяє детально прослідкувати якість та повноту надання стоматологічної допомоги на різних етапах лікування. Вивчення електронних стоматологічних баз при проведенні судово-медичних експертиз постає перед труднощами переважно технічного та юридичного характеру, такими як відсутність чітких процедур вилучення цифрових медичних записів правоохоронними органами, запобігання корекції та внесенню неправдивої інформації.

Ключові слова: дефекти надання стоматологічної допомоги, медична інформаційна система, цифрова документація, єдина система управління стоматологічною клінікою, судово-медична експертиза.

Вступ

Специфіка професійної діяльності в галузі охорони здоров'я зазвичай полягає у здійсненні фахівцем певного впливу на організм людини, метою якої є діагностика, лікування чи профілактика захворювання, покращення стану хворого тощо. При цьому, в ході виконання лікувально-діагностичних заходів, на жаль, можливе відхилення від основного плану лікування та виникнення негативних наслідків, так званих ускладнень, що може пояснюватись різними причинами. В англійській науковій літературі виділяють три основні варіанти дій з боку медичного персоналу, що можуть призводити до настання негативних наслідків, та які можна перекласти, як халатність (*negligence*), професійна недбалість (*malpractice*) та необачливість (*recklessness*) [1]. До халатності в даних випадках можна віднести бездіяльність, пасивність, недостатнє виконання необхідних лікувально-діагностичних заходів, до професійної недбалості — недостатній обсяг наукових знань та технічних навичок при виконанні професійних дій тощо, а до необачливості — поспішність та недостатню обґрунтованість дій, недостатню увагу до патологічного стану і таке інше.

В Україні відповідальність медичних працівників у випадках недоліків надання медичної допомоги передбачена насамперед статтями 139 та 140 Кримінального кодексу, а саме «ненадання допомоги хворому медичним працівником» та «неналежне виконання професійних обов'язків медичним чи фармацевтичним працівником» відповідно [2]. Встановлення дефекту медичної допомоги, в тому числі та в стоматологічній практиці, факт настання негативних наслідків та їх причинно-наслідкового зв'язку з діями або бездіяльністю медичних працівників, зазвичай потребує проведення судово-медичної експертизи, виконання якої ґрунтується в тому числі на ретельному вивченні спеціалістами медичної документації [3, 4].

Метою дослідження є вивчення недоліків надання стоматологічної медичної допомоги за даними судово-медичних експертиз, виконаних за справами стосовно неналежного надання медичної допомоги у ДСУ «Головного бюро судово-медичної експертизи МОЗ України», виявлення особливостей проведення судово-медичної оцінки стоматологічної допомоги та пошук перспективних шляхів підвищення якості експертиз у таких випадках.

Матеріали та методи

Матеріалом досліджень були річні звіти бюро судово-медичної експертизи в Україні за 2017–2022 рр., а також вибірка з 798 комісійних судово-медичних експертиз, виконаних у судово-медичному відділі ДСУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України» за період 2012–2023 рр. за справами стосовно дефектів надання медичної допомоги, у тому числі стоматологічного профілю. Дані підлягали статистичній обробці стандартними методами описової статистики.

Результати дослідження та їх обговорення

Кількість виконаних судово-медичних експертиз стосовно надання стоматологічної допомоги протягом 2017–2021 років у бюро судово-медичної експертизи України (за виключенням ДСУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України») була незначною та коливалась у межах від 13 експертиз у 2017 р. до 23 експертиз у 2020 р., складаючи 2,3–4,26 % від загальної кількості судово-медичних експертиз, що були проведені з приводу неналежного надання медичної допомоги. У 2022 р. визначалось різке зниження кількості проведених експертиз у відношенні медичного персоналу в цілому, та лікарів-стоматологів зокрема. Так, протягом 2022 р. в обласних бюро судово-медичної експертизи було виконано загалом 6 експертиз із приводу оцінки надання стоматологічної допомоги, що відповідає 1,9 % від загальної кількості експертиз, проведених за «лікарськими справами».

Під час статистичного аналізу судово-медичних експертиз, виконаних у судово-медичному відділі ДСУ «Головного бюро судово-медичної експертизи МОЗ України», було встановлено, що частка експертиз у сфері стоматологічної допомоги становила 4,26 % від загальної кількості проведених експертиз стосовно якості надання медичної допомоги в цілому за період 2012–2019 рр. Водночас простежується тенденція до збільшення відносної кількості таких експертиз із 3,3 % у 2012 р. до 4,7 % у 2019 р., що свідчило про поступове зростання актуальності цього напрямку. При цьому, з 2020 до 2022 рр. визначається зниження кількості експертиз, виконаних у відношенні лікарів-стоматологів, з особливо різким зниженням кількості таких експертиз у 2022 р., що корелює з загальноукраїнськими показниками, та, вочевидь, пов'язане з почат-

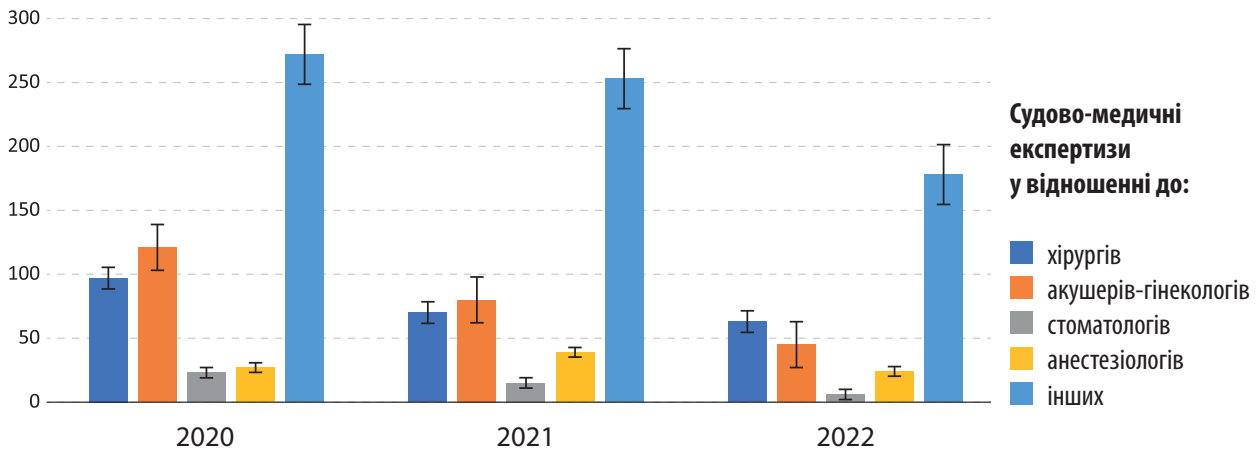


Рис. 1. Розподіл повторних експертиз, проведених в Україні протягом 2020–2022 рр. за «лікарськими справами», щодо лікарів різних спеціальностей

ком повномасштабної війни в Україні. Розподіл судово-медичних експертиз, виконаних у відношенні медичного персоналу за різними спеціальностями за період 2020–2022 р. надано у вигляді графіку (рис. 1).

Попри те, що частка стоматологічних експертиз є відносно невеликою порівняно, наприклад, з експертизами акушерсько-гінекологічного чи хірургічного профілю, потрібно зазначити, що у 79,4 % з них було виявлено дефекти у наданні медичної допомоги. Серед цих дефектів у 78,3 % випадків спостерігався прямий причинно-наслідковий зв'язок надоліку медичної допомоги із настанням несприятливих наслідків. При цьому, значну частку недоліків, виявлених при проведенні судово-медичних експертиз, становили дефекти медичної допомоги, що могли бути оцінені як випадки тілесних ушкоджень середньої тяжкості (32,3 %). Ці дані є важливими у контексті розслідування правопорушень, передбачених статтями 139 та 140 Кримінального кодексу України. Натомість випадки летальних наслідків через неналежне надання стоматологічної допомоги були рідкісними й здебільшого були спричинені анафілактичними реакціями на анестетичні препарати.

При детальному аналізі проведених експертиз нами були виявлені такі групи недоліків надання стоматологічної допомоги:

- діагностичні помилки (неправильна або недостатня діагностика з вибором невідповідного плану лікування, ігнорування та непроведення додаткових досліджень, неправильна оцінка стану зубів та навколишніх тканин тощо);
- помилки у плануванні лікування (неврахування індивідуальних особливостей пацієнта,

невірний вибір методики лікування, ігнорування показань до проведення певної необхідної лікарської дії тощо);

- технічні помилки під час лікування (помилки при встановленні прямих реставрацій, пломбуванні каналів, неправильне встановлення дентальних імплантатів, коронок або протезів, недостатня стерильність інструментів тощо);

- анестезіологічні помилки (неправильний вибір або дозування анестетика, ігнорування протипоказань до анестезії);

- помилки в післяопераційній допомозі (недостатній контроль за станом пацієнта після втручання, невірні або неповні рекомендації з догляду після лікування);

- недоліки юридичного та комунікативного характеру (недостатнє інформування пацієнта про ризики та альтернативи лікування, відсутність документування згоди пацієнта на проведення діагностики та лікування, відсутність належного ведення медичної документації: неправильне заповнення медичних карток або відсутність необхідних записів тощо).

Аналіз найпоширеніших дефектів у стоматологічній допомозі показав, що на перше місце виходять дефекти протезування, які становили 50 % усіх випадків. Ускладнення після лікування зубів, пов'язані з гіпердіагностикою (наприклад, видалення чи надмірне лікування зубів, які потребували більш щадного лікування), склали 30 %. Гнійні ускладнення, як місцевого, так і генералізованого характеру, становили 10,4 %, а випадки потрапляння зуба (фрагментів зуба), імплантатів чи пломбувальних матеріалів до приносних гайморових пазух — 9,6 %, до нижньощелепного

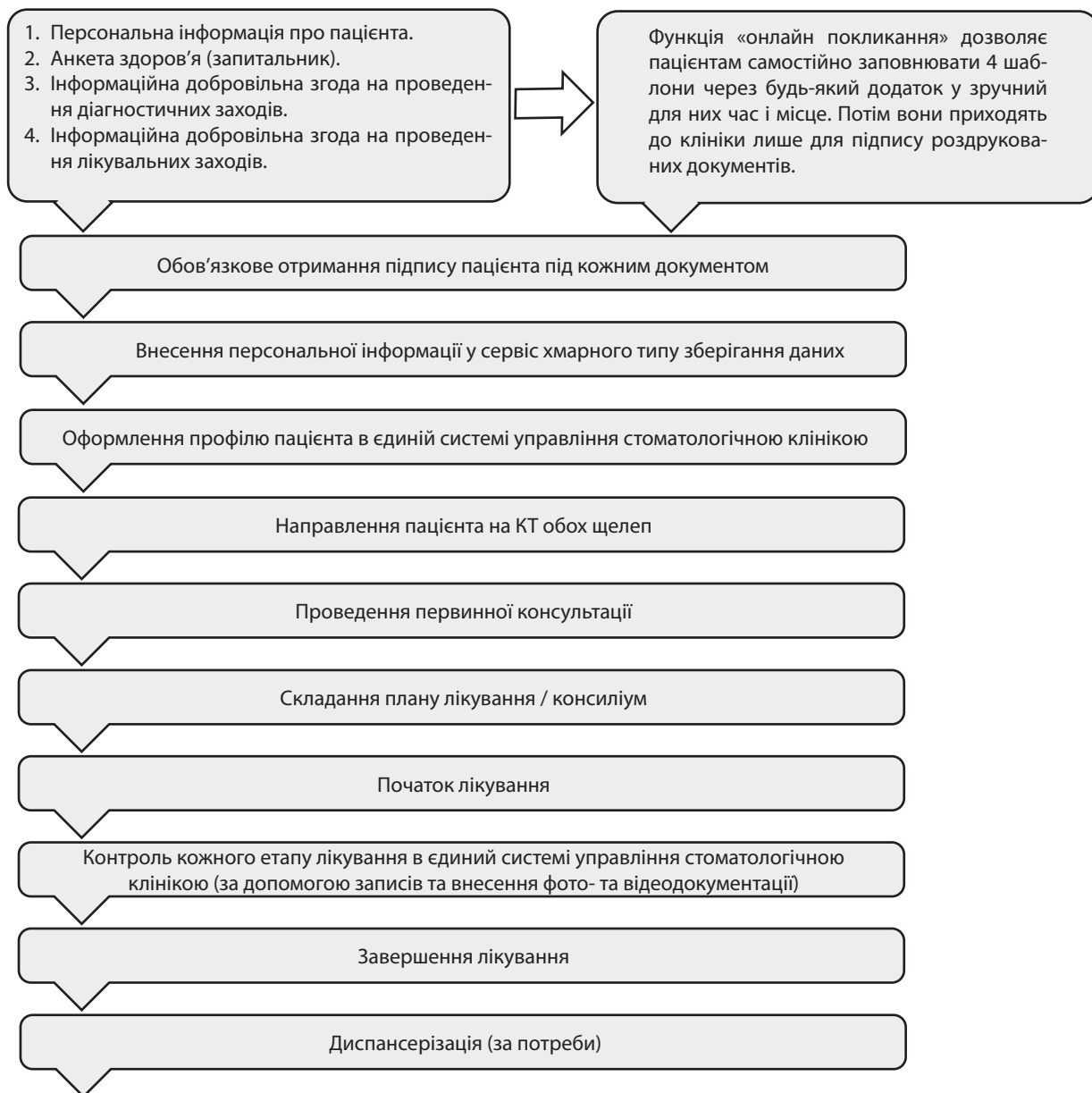


Рис. 2. Схема дій типової приватної стоматологічної клініки яка має хмарний сервіс та CRM систему для автоматизації процесів стоматологічною клінікою в разі звернення первинного пацієнта

каналу — 3–5 %, в навколощелепні м'які тканини 0,1–2,5 %, міграція кісткового трансплантата становила 7–21 % випадків.

Крім того, майже у всіх випадках з виявленими дефектами стоматологічної допомоги були зафіксовані помилки в призначенні медикаментозного лікування. Ці помилки часто стосувалися неправильного вибору антибіотиків, повної відсутності їх призначення або ігнорування супутньої патології, що інколи призводило до серйозних місцевих ускладнень, з поширенням на інші суміжні анатомо-топографічні ділянки, зокрема гнійного характеру. Також серед поширених дефектів слід виділити недостатній збір анамнестичних даних, встановлення неправильного діагнозу, помилки у виборі препаратів для анестезії, неви-

правдані спроби зберегти зуб, який підлягав видаленню, неправильно складений план лікування, неправильна техніка виконання роботи з порушенням алгоритмів на протоколах (встановлення дентальних імплантатів, встановлення супраструктур на імплантати, естетичне та функціональне протезування зубів).

Щодо анафілактичних реакцій після введення анестезії, лише у двох випадках комісії судово-медичних експертів визнали це дефектами надання допомоги. Причина — пацієнти не були забезпечені належним наглядом під час та після введення препарату. При цьому, треба зазначити, що проведення проб на алергію, не є абсолютною гарантією відсутності анафілаксії. Тому в разі виявлення підозри на алергію з анамнестичних даних, варто скерувати пацієн-

та в профільний алергологічний центр чи відділення на консультацію до лікаря-алерголога.

При окремо проведеному аналізі постанов та ухвал судово-слідчих органів про призначення експертиз, привертало до себе увагу те, що кількість судово-медичних експертиз призначених стосовно надання стоматологічної допомоги більш ніж у два рази перевищувало кількість виконаних судово-медичних експертиз з цього напрямку. Таким чином значна кількість постанов про призначення експертиз по правильності надання стоматологічної допомоги залишались без виконання. Основною причиною вищезазначеного було те, що експерти стикалися з браком необхідної медичної документації, особливо якщо лікування проводилося в приватних стоматологічних медичних закладах, що унеможливило надання відповідей на питання постанови слідчого та виконання судово-медичної експертизи. У таких випадках потерпілі зазвичай зверталися до державних закладів уже з ускладненнями, які були зафіксовані в медичних картках. Натомість інформація про первинне лікування часто зображалась лише у виписках чи довідках, що ускладнювало процес встановлення повної картини подій.

Потрібно зазначити, що при аналізі проведеного лікування у приватних медичних закладах перспективним є вивчення електронної документації, бази яких зазвичай містять детальну інформацію про пацієнта (персональні дані, актуальну фотокартку), поетапні звіти стоматологічного лікування різних напрямів: терапевтичного, хірургічного, ортодонтичного, ортопедичного (деталізовану історію лікування), фото- та відеодокументацію практично кожного епізоду (фото- та відеопроколи) (рис. 2).

В Україні медичні заклади можуть обирати будь-яку медичну інформаційну систему з-поміж тих, які пройшли перевірку і приєдналися до центральної системи «eHealth». Нині перелік медичних інформаційних систем включає близько 12 одиниць [5, 6].

Щодо сфери надання стоматологічної допомоги, медичні заклади державного підпорядкування використовують повнофункціональну інформаційну систему для керування медичним закладом — *Helsi* [7]. Це сучасна електронна медична система, яка надає зручні інструменти для лікарів-стоматологів та інших медичних фахівців. Вона забезпечує повноцінне онлайн-ведення прийому лікарем, включаючи телемедицину, підтримку електронної

медичної картки та безплатне навчання роботи в системі. Для розуміння подальшого порівняння, варто визначити переваги та недоліки кожної з медичних інформаційних систем [7, 8].

Перевагаму Helsi є:

1. *Централізація даних пацієнтів:* забезпечує централізоване зберігання даних, дозволяючи лікарям та пацієнтам мати єдиний доступ до медичної інформації в реальному часі.

2. *Підтримка телемедицини:* система дозволяє проводити відеоконсультації, що є особливо важливим для пацієнтів із віддалених районів або обмеженою мобільністю.

3. *Інтуїтивний інтерфейс:* пропонує зручний та інтуїтивний інтерфейс для лікарів і пацієнтів, що знижує час на навчання та адаптацію користувачів до системи.

4. *Можливість моніторингу здоров'я пацієнтів:* дозволяє пацієнтам слідкувати за станом здоров'я через інтеграцію з гаджетами для моніторингу фізичної активності тощо.

5. *Широкий спектр функцій для лікарів:* надає інструменти для управління записами пацієнтів, ведення історії хвороб, виписки рецептів і формування статистичних звітів, що підвищує ефективність роботи медичного персоналу.

6. *Масштабованість системи:* може обслуговувати як невеликі медичні установи, так і великі лікарні завдяки своїй гнучкій архітектурі, що адаптується до потреб користувачів.

Недолікам Helsi є:

1. *Проблеми конфіденційності даних:* систему неодноразово критикували через можливі витоки даних або несанкціонований доступ до медичної інформації пацієнтів, що створює ризик для їхньої конфіденційності.

2. *Затримки в оновленні системи:* деякі функції системи оновлюються зі значними затримками, що обмежує користувачів у доступі до необхідної інформації. Це знижує задоволеність користувачів, особливо у великих медичних лікарнях, центрах, поліклініках.

3. *Складність масштабування для великих обсягів даних:* у системі виявлено обмеження у своїй здатності обробляти великі обсяги даних, що є проблемою для великих лікарень і систем охорони здоров'я з високим навантаженням.

4. *Недостатня адаптація під специфічні потреби установ:* має фіксовані шаблони функціональності, які не завжди підходять для унікальних потреб окремих медичних закладів. Це створює незручності для медичних установ, що використовують нестандартні, але допустимі підходи до роботи.

5. *Обмежена підтримка користувачів:* користувачі повідомляють про повільну відповідь служби підтримки, що може бути критичним у випадках, коли необхідне швидке розв'язання проблеми.

Зважаючи на приватну стоматологічну практику, левова частка клінік користується єдиною системою управління стоматологічною клінікою — **Cliniccards**, яка має хмарний сервіс та CRM систему для автоматизації процесів регулювання клінікою. На відміну від повнофункціональних інформаційних систем для керування державним медичним закладом, CRM (Customer Relationship Management) система — це програмне забезпечення, яке використовується для управління взаємовідносинами з пацієнтами, автоматизації процесів продажу, маркетингу та обслуговування пацієнтів. Основною метою CRM-системи є покращення взаємодії компанії з пацієнтами, підвищення їхньої задоволеності та лояльності, а також оптимізація внутрішніх бізнес-процесів.

Cliniccards — це спеціалізована CRM-система, розроблена для управління стоматологічними клініками. Вона об'єднує в собі функції ведення медичних карток пацієнтів, планування лікування, управління розкладом, фінансового обліку та інших аспектів роботи клініки [8].

Перевагами Cliniccards є:

1. *Спеціалізація для стоматологічних клінік:* система враховує специфіку роботи у сфері стоматології, від ведення медичних карток до управління графіком лікарів.

2. *Можливість інтеграції з різними платформами (зокрема з eHealth):* підтримує інтеграцію з іншими медичними платформами та інструментами, що дозволяє лікарям зручно обмінюватися даними пацієнтів між медичними закладами та забезпечує відповідність державним стандартам.

3. *Швидкий доступ до даних пацієнтів:* система дозволяє лікарям швидко отримувати доступ до історій хвороби та результатів діагностики пацієнтів, що знижує час на зустріч і підвищує якість надання конкретної послуги.

4. *Мобільність та гнучкість:* програмне забезпечення пропонує мобільний додаток, що дозволяє лікарям використовувати платформу на смартфонах і планшетах, забезпечуючи доступ до даних з будь-якого місця світу.

5. *Хмарне зберігання даних:* надає безлімітне хмарне сховище для зберігання файлів, що забезпечує доступ до інформації з будь-якого місця та пристрою.

6. *Зручний та інтуїтивний інтерфейс:* користувачі відзначають простоту використання та сучасний дизайн інтерфейсу, що полегшує навчання та щоденну роботу з системою

7. *Високий рівень служби підтримки:* кваліфікована та оперативна підтримка допомагає швидко розв'язувати питання, що виникають під час використання системи.

8. *Автоматизація процесів:* система забезпечує автоматизацію багатьох адміністративних задач (друк форми первинної облікової документації № 043/о), таких як запис на прийом, нагадування пацієнтам та підготовка звітів, що знижує навантаження на медичний персонал.

9. *Зручність для пацієнтів:* пацієнти можуть легко переглядати свої медичні записи, результати аналізів і записуватися на прийом до лікаря через інтерактивний портал, що покращує їхній досвід обслуговування.

Недоліками Cliniccards є:

1. *Висока вартість:* платна версія системи потребує оформлення річної підписки. Це може бути фінансово обтяжливим для невеликих клінік, та не доцільним для мережі державних установ.

2. *Обмеження безоплатного тарифу:* у безоплатній версії обмежена якість завантажених зображень (стандартна якість) і об'єм файлів (до 10 МБ). Для доступу до повного функціонала потрібно оформити Pro-підписку.

3. *Відсутність інтеграції з іншими системами:* ClinicCards спеціалізована на стоматології, і може бути менш корисною для клінік із ширшим спектром послуг.

4. *Залежність від інтернету:* як хмарна платформа, система потребує стабільного підключення до інтернету. Будь-які збої в мережі можуть призвести до тимчасового обмеження доступу до даних.

5. *Відсутність помісячної оплати:* модель підписки обмежується річними тарифами, що зменшує гнучкість для потенційних користувачів.

Зважаючи на перераховані вище переваги та недоліки кожної з медичних інформаційних систем, за типом власності, її розміром, технічною інфраструктурою, рівнем підготовки персоналу та потреби у підтримці телемедицини, стає очевидним, що спеціалізована CRM-система, розроблена для управління стоматологічними клініками буде оптимальним вибором для приватних клінік із середнім рівнем навантаження, тоді як Helsi підходить для медичних закладів державної власності, орієнтованих на високі стандарти цифровізації. Хоча і потребує

профільного удосконалення за типом спеціалізованої CRM-системи [9]. Повнота та деталізованість даних у вищезазначених системах робить їх у тому числі цінним інформаційним ресурсом при подальшій оцінці якості надання стоматологічної допомоги [10].

Разом з тим, проблемою лишається вилучення електронних медичних документів правоохоронними органами. Особливості їхньої оцінки стають викликом, адже є ризик внесення змін до таких документів у режимі реально-го часу медичним персоналом.

Продовжуючи аналіз, слід зазначити, що нестача або неповнота документації виявлялась суттєвим бар'єром у проведенні якісних судово-медичних експертиз. У випадках, коли первинне лікування здійснювалося у приватних клініках, доступ до повного обсягу інформації про діагностично-лікувальні заходи на паперових носіях часто був обмеженим. Зазвичай електронні бази даних таких клінік містили детальну інформацію про лікування, однак експертам не завжди надавався доступ до цих даних через відсутність юридичних механізмів отримання електронної документації правоохоронними органами. Це створювало труднощі у встановленні причинно-наслідкового зв'язку між дефектами медичної допомоги та негативними наслідками для пацієнта.

Ще одна проблема полягає у технічних і юридичних аспектах вилучення електронних документів. Представники правоохоронних органів, які проводять слідчі дії, часто стикаються із відсутністю чітких процедур вилучення та оцінки цифрових медичних записів. До того ж існує ризик, що такі записи можуть бути змінені або видалені у процесі їх використання у приватних клініках. Це ускладнює не лише аналіз, але й подальше використання електронних даних як доказів у суді.

Важливою складовою цієї проблеми є й те, що в Україні наразі недостатньо врегульоване питання надання медичної документації у цифровій формі. На відміну від традиційних паперових документів, які фіксуються у фізичному вигляді, електронні записи можуть бути піддані модифікації без відповідного контролю. Це створює ризики для прозорості й вірогідності результатів судово-медичної експертизи.

Для подолання зазначених проблем необхідно розробити низку системних заходів, спрямованих на підвищення прозорості й відповідальності у сфері стоматологічної допомоги. Зокрема, слід посилити контроль за діяльніс-

тю приватних медичних закладів, запровадити стандартизовану систему ведення електронної документації, а також забезпечити ефективні механізми перевірки та захисту таких даних. Це дозволить не лише знизити кількість медичних помилок, а й забезпечити об'єктивність судово-медичних експертиз.

На завершення, варто зазначити, що ефективна взаємодія між правоохоронними органами, судово-медичними експертами й медичними установами є ключовою умовою для зменшення кількості випадків неналежного надання стоматологічної допомоги. Лише за таких умов можливо досягти високої якості медичних послуг і забезпечити справедливий розгляд випадків, що стосуються дефектів надання медичної допомоги.

Висновки

1. Кількість судово-медичних експертиз, проведених стосовно надання стоматологічної допомоги протягом дослідженого проміжку часу, була відносно невеликою та коливалась у межах 1,9–4,7 % щодо загальної кількості судово-медичних експертиз, що були проведені з приводу неналежного надання медичної допомоги. При цьому найнижчі показники визначались у 2022 р., тобто на час повномасштабних бойових дій в Україні.

2. Недоліки у наданні медичної допомоги виявлялись у 79,4 % з проведених експертиз у ДСУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України». Серед цих дефектів у 78,3 % випадків спостерігався прямий причинно-наслідковий зв'язок недоліку медичної допомоги із настанням несприятливих наслідків. Відсутність достатнього обсягу медичної документації у значній кількості випадків унеможлиблювала проведення судово-медичних експертиз стосовно якості надання стоматологічної допомоги.

3. Найперспективнішими з точки зору деталізації та повноти обсягу інформації про лікування на даний час є цифрові електронні бази (єдині системи управління стоматологічною клінікою), аналіз та вивчення яких дозволяє детально прослідкувати якість та повноту надання стоматологічної допомоги на різних етапах лікування.

4. Вивчення електронних стоматологічних баз при проведенні судово-медичних експертиз постає перед труднощами переважно технічного та юридичного характеру, такими, як відсутність чітких процедур вилучення цифрових медичних записів правоохоронними

органами, запобігання корекції та внесенню неправдивої інформації тощо. Зазначене питання потребує встановлення чітких юридичних процедур вилучення та оцінки цифрових документів, запровадження стандартизованих систем ведення електронної документації, забезпечення ефективних механізмів перевірки та захисту даних такого характеру.

ПОСИЛАННЯ

1. Roviada TAS, de Oliveira RN, Francisconi PA, et al. Evaluation of injury cases for dental intervention described in legal dentistry reports. *Int J Odontostomatol.* 2015;9(3): 533–9 p. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2015000300028>
2. Kryminalnyi protsesualnyi kodeks Ukrainy: Kodeks Ukrainy vid 13.04.2012 № 4651-VI: stanom na 21 lystop. 2024 r. [Internet]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> [In Ukrainian]
3. Lykhova S, Pletenetska A, Sysoieva V. The value of forensic medical expertise for the qualification of crimes in the medical activity. *J Law Polit Sci.* 2020;23(2): 272–302 p. URL: <http://ir.library.nmu.com/bitstream/123456789/1991/1/%D0%9F%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0.pdf>
4. Pro rozvytok ta vdoskonalennia sudovo-medychnoi sluzhby Ukrainy: Nakaz MOZ Ukrainy vid 17.01.1995 № 6. [Internet]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0248-95#Text> [In Ukrainian]
5. Obraty medychnu informatsiinu systemu. Ofitsiyni sait elektronnoi systemy okhorony zdorovia eHealth [Internet]. Arkhiv oryhinalu za 6 veresnia 2021. Protsytovano 21 hrudnia 2024. Available from: <https://ehealth.gov.ua> [In Ukrainian]
6. Soroka IM. Improvement of medical information systems as a component in development of the healthcare system. *Visn Sotsialnoi Higieny ta Orhanizatsii Okhorony Zdorovia Ukrainy.* 2023;(3): 62–9 p. DOI: <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2023.3.14224>
7. Ofitsiyni sait Helsi [Internet]. 2024. Protsytovano 21 hrudnia 2024. URL: <https://helsi.me> [In Ukrainian]
8. Ofitsiyni sait ClinicCards [Internet]. Umovy vykorystannia [Internet]. URL: <https://clinniccards.com/ua/terms-of-service>. Data dostupu: 21 hrudnia 2024. [In Ukrainian]
9. Lyzanets A, Todavchych M. CRM-systema yak instrument upravlinnia vzaiemovidnosynamy z kliientamy stomatolohichnoi kliniky. In: Shcherban TD, Hoblyk-Markovych NM, Kampov NS, editors. Suchasni transformatsii servisnoi ekonomiky: turyzm, rekreatsiia ta komertsii posluhy: zbirnyk tez dopovidei II Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii; 2023 ver 29-30; Mukachevo, Ukraina. Mukachivskiy derzhavnyi universytet; 2023. p. 29–30. URL: http://dSPACE-s.msu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/10146/1/CRM%20_system%20_as%20_a_%20tool_%20for_%20managing%20_relations%20_with_%20clients_%20of_%20a_%20dental%20_clinic.pdf [In Ukrainian]
10. Pletenetska AO, Mykhailychenko BV, Erhard NM, Biliakov AM. Pytannia nadannia stomatolohichnoi dopomohy v Ukraini. Sudovo-medychni aspekty. Kyiv: Natsionalnyi medychnyi universytet imeni O.O. Bohomoltsia; 2019. 15 s. URL: <http://ir.library.nmu.com/bitstream/123456789/1576/1/Pbtannya%20nadannya%20stomatologichniji%20dopomogu%20v%20Ukraine.pdf> [In Ukrainian]

Expert and Clinical Assessment of the Quality of Dental Care in the Context of Digitalization of Medical Documentation

Boiko M.¹, Varfolomeiev Y.², Mykolaichuk S.³

¹ P. L. Shupyk National University of Healthcare of Ukraine, Kyiv, Ukraine

² Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

³ Private enterprise 'VR stomatology,' Kyiv, Ukraine

Actuality: Identifying defects in medical care within dental practices often necessitates a forensic medical examination. This process relies on, among other factors, a comprehensive review of medical documentation by specialists. Research and analysis of the capabilities of contemporary medical information systems utilized in dentistry may illuminate the synchronization of quality assurance processes in dental care delivery.

Goal: To identify the peculiarities of conducting forensic medical evaluations of dental care and explore promising ways to improve the quality of such evaluations.

Materials and methods: Annual reports of forensic medical bureaus in Ukraine for the years 2017–2022, as well as a sample of 798 commission forensic medical examinations conducted at the Forensic Medical Department of the State Institution "Main Bureau of Forensic Medical Expertise of the Ministry of Health of Ukraine" from 2012 to 2023 regarding defects in medical care delivery.

Results: The number of forensic medical examinations related to dental care performed in Ukrainian forensic medical bureaus between 2017 and 2021 ranged from 13 examinations in 2017 to 23 examinations in 2020, accounting for 2.3–4.26% of the total number of forensic medical examinations. In 2022, only six examinations related to dental care were conducted in regional forensic medical bureaus, com-

prising 1.9% of the total number of “medical malpractice” cases. A trend was observed toward an increase in the relative number of such examinations, from 3.3% in 2012 to 4.7% in 2019, indicating the growing relevance of this field. Defects in medical care were identified in 79.4% of these cases. Among these defects, 78.3% showed a direct causal relationship between deficiencies in medical care and adverse outcomes. An essential aspect of the qualitative evaluation of dental care is the ability to examine electronic dental records containing patient treatment data during forensic assessments. A specialized CRM system for managing dental clinics is optimal for private clinics with moderate workloads. In contrast, the Heli system is more suitable for state-owned medical institutions focused on high standards of digitalization, although it requires profile-specific enhancements similar to specialized CRM systems.

Conclusions: The number of forensic medical examinations concerning dental care during the analyzed period was relatively small, ranging from 1.9% to 4.7% of the total number of forensic examinations. Defects in medical care were found in 79.4% of the examined cases. In many cases, the lack of sufficient medical documentation prevented the conduct of forensic medical examinations regarding the quality of dental care. The most promising tools are digital electronic databases (integrated dental clinic management systems), the analysis and study of which enable detailed tracking of the quality and completeness of dental care at different stages of treatment. However, studying electronic dental databases during forensic examinations faces mainly technical and legal challenges, such as the lack of clear procedures for seizure digital medical records by law enforcement agencies and the prevention of data modification and falsification.

Keywords: dental care defects, medical information system, digital documentation, integrated dental clinic management system, forensic medical examination.

Бойко Микола Андрійович — доктор філософії, асистент кафедри терапевтичної стоматології, Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна.

e-mail: boiko.maxfacialsurgery@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2179-4703>

Варфоломеев Євгеній Анатолійович — доктор філософії, асистент кафедри судової медицини та медичного права Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна.

e-mail: war.fall.ev@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0539-9682>

Миколайчук Святослав Ігоревич — лікар-стоматолог ПП «ВР стоматологія», м. Київ, Україна.

e-mail: 9mars@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5672-3265>

Стаття: надійшла до редакції 21.12.2024 р.; прийнята до друку 12.02.2025 р.

1-3
ЖОВТНЯ
2025



**International
Dental
Forum**

Київ, Міжнародний виставковий центр,  Лівобережна

**Міжнародна виставка стоматологічного обладнання та матеріалів
і серія науково-практичних та бізнес заходів**



ВСЕ ДЛЯ СТОМАТОЛОГА



Виставка новітніх технологій
стоматологічної індустрії



Понад 100 лідерів ринку
(виробники, імпортери матеріалів
та обладнання)



Гарячі новинки
та акційні пропозиції
продукції від учасників



TOP спікери



Актуальні питання
в стоматології:
ток-шоу, дискусійні клуби



Non-stop
майстер-класи

ОРГАНІЗАТОРИ / ORGANISERS:

PREMIER

pe.com.ua



ВА ІВСП

imdp.in.ua

ПРОХОДИТЬ ОДНОЧАСНО:



Міжнародна медична виставка
PUBLIC HEALTH



ПРОМОКОД ДЛЯ
БЕЗКОШТОВНОЇ
РЕЄСТРАЦІЇ

AD2025